

a

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-095520

(43)Dat of publication of application : 09.04.1999

(51)Int.CI.

G03G 15/01

B41J 2/525

G03G 15/00

G03G 15/00

(21)Application number : 09-258253

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 24.09.1997

(72)Inventor : FUJITA MASAHIKO
MATSUDA HIDEO
OKAWA YASUNOBU
YOSHIURA SHOICHIRO
FUJIMOTO OSAMU

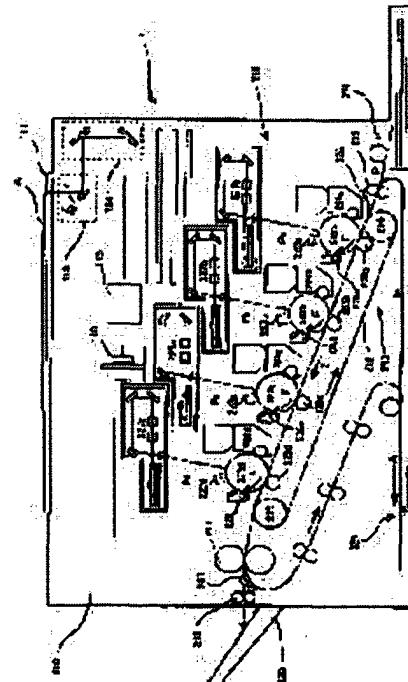
(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a color image forming device whose size is reduced by disposing a plurality of laser scanning means so that a part of one laser scanning means covers a part of another.

SOLUTION: The laser-beam scanner units 227 (227a-d) are arranged so that a part of the laser-beam scanner unit 227 situated upstream in the direction of the carrying of paper P covers a part of the laser-beam scanner unit situated downstream in the direction of the carrying, and so that photoreceptor drums 222

(222a-222d) which are subjected to the scan of images in their respective colors with the laser-beam scanner units have the fixed lengths of laser-scan optical paths from their respective laser-beam scanner units. A transfer carrying-belt 216 is disposed below the photoreceptor drums such that its upstream side in the direction of the carrying of the paper P is put in a low position and its downstream side in the direction of the carrying is put in a high position. A fixing means 217 is disposed downstream in the direction where the transfer carrying-belt carries the paper P.



[Date of request for examination] 28.07.2000
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3374057
[Date of registration] 22.11.2002
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【0007】この複数立並配置したプロセスのカラー配管装置は、例えば、壁面平1-1-4-2-6-7-9号公報に記載されているように、転写紙搬送ベルトによる用紙の搬送方向に各色に対応した感光性ドラムが配設され、各感光ドラムに针对性ドラムに対応してレーザービームスキナユニットが上記各写真ベルトの搬送方向に並列に配置されており、
【0008】このレーザービームスキナユニットは、紙面がゴミミラーが垂直方向に回転するように軸支され、紙面がゴミミラーの下方に集光レンズ等が垂直方向に絞り配置されていた。

【解説】 明が解決しようとする課題】しかしこの方式であれば、高選択性ははかれるものの装置内のプロセスの記録部（感光体）ドラムの上部に配置されるレーザーピームスキャナユニット自身が縦方向に長く配置されているた
め、装置の絞り方向（用紙搬送方向）の幅が小さくなる
が大型になってしまふ。

【手続】 そこで本発明においては、複数のレーザー走査装置の一部または全部を横方向に配置することにより、装置の幅を狭めることを目的とする。

偏向された原版からの反射光像を縮小して所定の位置に光像を撮像する光学レンズ1-1と、光像レンズ1-1により縮小された光像像を照像用光像を頃放光電気交換して原機器の反対側に電気信号として出力する光電変換部1-1とから構成されている。

【0019】この光電変換部1-1により電気信号号に変換された原版画像情報を、さらに後述する画像処理部に転送され画像データとして所定の処理が施される。

【0020】次に複写機1の下部部に位置する画像形成部2-1について説明する。図1に示す画像形成部2-1の左側には、給紙装置2-1-1が設けられており、用紙トレイ内に積載収容されている用紙Pを一枚ずつ離して配紙部側に向かって供給される。そして、一枚ずつ分離供給された用紙Pを、画像形成部2-1の手前で制御されたレジストローラーが、画面形成部2-1-2によりタイミングを統一して搬送され、画像形成部2-1-2をタイミングをどけて転送給紙部される。

【0021】この画像形成部210の下方には、路平行にのりひた堅紙搬送ベルト機構213が配置されており、驱动ローラ214と驱动ローラ215などの複数のローラ間に張架された堅紙搬送ベルトPを静電着きさせて搬送する構成でなっている。

【0022】さらに軸上駆動ベルト機構213の下流側には用紙P上に転写形成されたトナー後を用紙P上に定着させるための定着装置217が配置されており、この定着装置217の定着ローラニップ間を通過した用紙は、搬送方向切り替えゲート218を経て排出ローラ219へ搬送される構成である。

により差異が生じ取り扱いが難しい場合があります。
上記の要項は、
1.0.2.3) なお、切り替えゲート 2.1.8 は定着後の用紙 P を装置外へと排出するか、再び画像形成部 2.1.0 に向かって再供給するかが基準的に用紙 P の搬送経路を切り替えるものであって、この切り替えゲート 2.1.8により再び画像形成部 2.1.0 に向かって搬送方向を切り替える用紙 P は、スイッチ部 2.1.9 で搬送経路 2.2.1 介してセンサ回路部への搬送方向へと直接連絡される。
1.0.2.4) また、驱动ローラ 2.1.4 と往復ローラ 2.1.5などにより略平行に張架された転写紙送ベルト 2.1.6

本於F.D.R.美員的在間一月傳放至省七、因上記示，人由

F方向に回転運動される感光体ドーム222a、222b、222c、および222dを含み、各感光体ドーム222の周辺には、感光体ドーム222を一様に帶電する帯電器223a、223b、223c、および223d

光を遮光板で遮断するための 1 つ目は、2 層像に接続させるレーザービームスキャナニットなどから構成されるレーザービームスキャナである。2.27 a、および 2.27 b が、それぞれ設けられている。

【0028】レーザービームスキャナ 2.27 a にはカートリッジ面像のイエロー成分像に対応する画素信号が、

レーザーイメージング装置は、レーザーピームを光源とする。センタ成分像を形成する画素信号が、キナ2.7 cにはカーラー原稿画像のシアン成分像に応する画素信号が、そして、レーザーピームスキャナ、2.7 dにはカーラー原稿画像のブラック成分像に対応する画素信号がそれぞれ入力される。

上には色変換された原稿画像情報をに対する静電像が形成され、各記録部の上記現像装置2.2.4aにはイエロー、オレンジ、緑色のトナーが、現像装置2.2.4bにはマゼンタ色のトナーが、現像装置2.2.4cにはシアン色のトナーが、現像装置2.2.4dにはブラック色のトナーがそれぞれ供給される。また、各記録部の下部には、各トナーカートリッジを保持するトナーハウジングが設けられ、各トナーハウジングの下部にはトナーリサイクル装置が設けられる。

【0030】また、第1の画像形成ステーションP₁は、供電機器2-1との間に、この吸引用純吸着用（ブラン）供電機器2-2と接続され、吸引用純吸着用（ブラン）供電機器2-2は、手搬送ベルト2-16によって搬送される用紙P₁を上記搬送ベルト2-16によって搬送する。

はベルト 216 に静電気吸着されている用紙上を分離するための交流電流が印加されている。

[0033] そして、この各画像ステーションP_a、P_b、P_c、およびP_dはタイミングをとどけて図1の矢印通りにA方向に回転している搬送ベルト2.1側に送られます。このとき先に述べたが搬送用電器2.2.8により搬送ベルト2.1側に送られる搬送装置が使われているので、各画像ステーションP_a、P_b、P_c、およびP_dを通過する間、各画像データから画面情報中に文字、並びに入力画像データから画面情報中に文字、基づいて入力された画像情報を保管処理する変換処理回路4.1f、並びに入力画像データから画面情報中に文字、基づいて入力された画像情報を保管処理する変換処理回路4.1e、並びに入力画像データから画面情報中に文字、基づいて入力された画像情報を保管処理する変換処理回路4.1d、並びに入力画像データから画面情報中に文字、基づいて入力された画像情報を保管処理する変換処理回路4.1cから出力されるMCI信号に基づいて黒添加部を添加する黒添加部回路4.1bから出力される黒添加分信号を添加する黒添加部回路4.1aを行なう下色除去・黒添加回路(UCR)P_a、P_b、P_c、P_d、濃度変調テーブルに基づいてカラーバイナリ信号の濃度を調整する濃度処理回路4.1b～4.1e、設定されている閾値に基づいて各画像データを各画像ステーションP_a、P_b、P_c、P_dに送られる。

〔004.1〕(画像メモリ) 4.3は画像処理部4.1から出力される8ビット4色(32ビット)の画像データを順次受け取り、バッファに一時的に貯めながら32ビットのデータから8ビット4色の画像データに変換して4基のハードディスクに分割蓄積させたりために出力するハードディスク部である。

[003-7] このアンケート復号機に占められている画像処理部は、画像データ入力部4.0、画像処理部4.1、画像データ出力部4.2、ハードディスク装置等で構成される。また、メモリ(ランダムアクセスメモリ)等から構成される画像メモリ4.3、中央処理装置(CPU)4.4、画像編集部4.5および外部インターフェイス部4.6から構成されており、各部は図4-3に示すように接続されている。

【004-3】また画像編集部4.5は、画像データ入力部4.5に接続されたインターフェースを介して、外部機器4.6から送られた画像データを解像度変換部4.7にて解像度変換した後、各機能部4.8にて処理される。各機能部4.8は、各機能部4.8の内部に記憶された各機能部4.8の動作用プログラムを実行する。各機能部4.8は、各機能部4.8の内部に記憶された各機能部4.8の動作用プログラムを実行する。各機能部4.8は、各機能部4.8の内部に記憶された各機能部4.8の動作用プログラムを実行する。

らの画像データを受け入れたための通信インターフェイ
ス手段である。

[0.0.4.5] なお、このインターフェースは 4 から入力
される画像データも、一画面処理部 4.1 に入力して色
空間補正などをを行うことでデジタル映写機 4.1 に画像記録
部 4.2 で収取うことできるデータレベルに変換して
ハードディスク 4.3 へ記録する。

[0.0.3.9] 画像処理部 4.1 は、画像データ入力部 4.0
から出力される各色のライシデータを補正す
る。各画素の信号の変化にめりは
なくセンサ補正部 4.0-d、各画素の信号の変化にめりは
なくセンサ補正部 4.0-e、画面
フレームを補正して相対補正を行いう補正部 4.0-f などか
ら成る。

100161 (三) 各

図3はデジタル複写機(CPU)44に
ニット(CPU)44に
す圖である。
【0047】画像データ
1、画像データー出力部
中央処理ユニット(CPU)
で詳細な説明は省略する
【0048】中央処理
アセンブリ

複数機1を構成する各駅に、各モードで接続されており、該モードに応じて制御信号は中央機器1をモード切替する。各駅の操作装置板は、各モードに応じて制御機器1をモード切替する。

フル複写機の動作状態を示す
4.7へビト送して、操作
御信号により装置が現在の
者に示すように表示部が
うになつている。
【0051】4.6は図
および画像制御信号な
通信が可能にするたがい

【0052】（操作方法）
タル模写機における操作

【0053】この操作
ネル液晶表示装置6が画面
モード設定キー群が配置

【0054】このタッチパ
には、常時画像顯示機器
ある画面切り換え指示ボ
ボタンが付与されます。

うに液晶画面上に各種操作表示された各種機能操作が表示されている。能が表示される。

[0055] 上記操作
一样について簡単に説明する。
画面の明るさを調整する。

[0056] 8は倍率
定する倍率自動設定キ

統み出たして選択するためのズーム(拡大)機能を備えている。

【0057】13はコピー濃度調整を自動から手動ま
せ写真チード今と切り替えるための濃度切り替えキ

一、1、4は手動モードまたは、写真モードの時に濃度
ベルを細かく設定するための濃度調整キー、1、5は機
械の絞糸部にセットされている用紙サイズの中から希望
する用紙Pの用紙サイズを選択するためのトライ選択キー
一である。

[0058] 16は複数枚を設定するための枚数数が
キー、17は複数枚をクリアしたり、連続コピーを
中で止める時に操作するクリアキー、18はコピーの順
序を指定するためのスタートキー、19は現在設定され
た機能を解除するためのリセットキーである。

ているモードの全てを解除して複数次元に復帰させるための全解除キー、2.0は通常コピー中の原稿に対する割り込みキー、2.1は「を行いたい時」に操作する割り込みキー、「コピー」を実行するための操作ガイドキー、複数機の操作が分からず時に操作することで複数機の操作方法をメッセージ表示するための操作ガイドキー、2.2は操作ガイドキー2.1の操作性により表示されたメッセージの焼きを要約させるためのメッセージ焼き順りキーである。2.3は画面表示モードを設定するための操作ガイドキー。2.4は切替等機から抽出される特許文書などをデータ記憶するための操作ガイドキー。

分けられた後の処理装置の動作モードを設定するための後処理モード設定キーである。

【0059】2.5から2.7は、プリントモード、ファックスモードに関する設定キーであり、2.5は送信原紙を一員モードに選択してから送信するモード選択モードコードを二員モードに選択してから送信するモードコードと同一、2.6はデジタル複数機器のモードをコピーとファックスとス、プリントモード切り換えるキー、2.7は送信原紙を二員モードにしてから複数枚複数枚送信するモードコードである。

【0.0.60】今回提示した操作パネル及びその操作パネルに配置される各種キーは、あくまでも1事例例ではあります。先に電話を接続するためのワントンチャイヤルキーがある。

【0.0.61】(本発明の実施形態詳細) 図5は本発明の実施形態詳細である。図5はレーザームスキャナユニット2.2.7の構成形態の例である。

度調整を自動から手動まで切り替えるための機能

は、写真モード時に濃度表示するためのトレイ選択キー、15は複数用紙サイズの中から希望するためのトレイ選択キー。

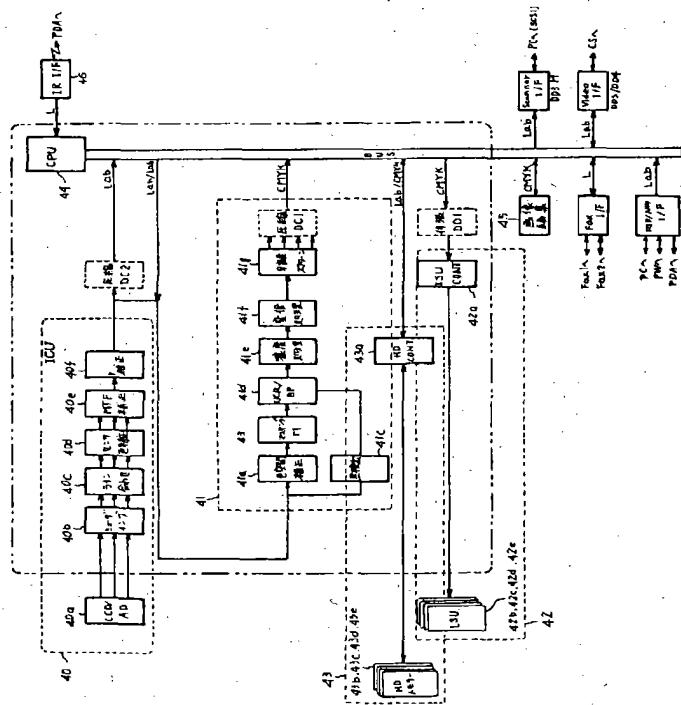
アキ一、18はコピーの開
アキ二、19は現在監定さ

操作モードを設定するための
キーは、プリントモード、ファックスモード、
モードであり、2.5は送信原稿
モードを記憶するためのメモリ送信モードだ
とモードをコピーとファックス
モードに変更するためのコピー／ファックス
キー、2.7は送信原稿記憶
モードで送信原稿記憶

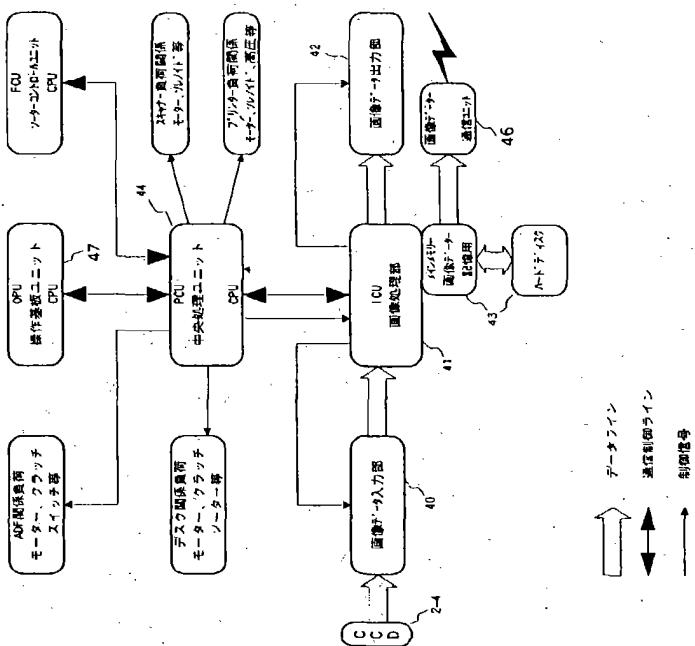
のワントンチターライアルキーで製作ハネル及びその操作ハンドル、あくまでも1年実験により搭載される各種機能により、は異なってくることばり。

に、レーザビームスキヤウド装置であるボリコンミラー6-1と6-2により臨水平方向に回転する光を用いて、垂直方向へ折り込み配置します。垂直上記1折り返しレンズ6-7を配置して、レーザ光を上方へ送り返す。反射光を下部へ送り返す。

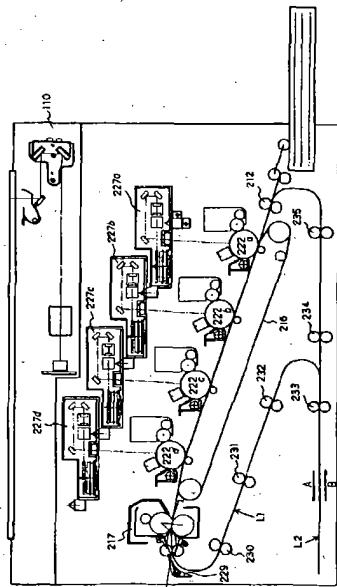
[図2]



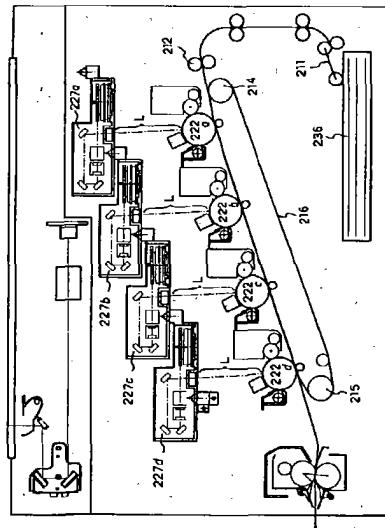
[図3]



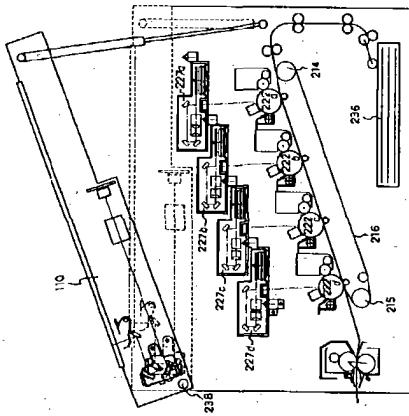
[図7]



【図8】



【図10】



フロントページの書き

(72) 発明者 吉浦 昭一郎
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(71) 発明者 藤本 健
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

【図9】

